



Examensarbete inom Lantmästarprogrammet

INVESTERING I MJÖLKPRODUKTION- EN FALLSTUDIE

Av Daniel Hejdström

Examinator: Jan Larsson

Sveriges lantbruksuniversitet

Institutionen för jordbrukets biosystem och teknologi

Alnarp 2006

FÖRORD

Lantmästarprogrammet är en två-årig högskoleutbildning vilken omfattar minst 80 p. En av de obligatoriska delarna i denna är att genomföra ett eget arbete som ska presenteras med en skriftlig rapport och ett seminarium. Detta arbete kan t ex ha formen av ett mindre försök som utvärderas eller en sammanställning av litteratur vilken analyseras. Arbetsinsatsen ska motsvara minst 5 veckors heltidsstudier (5 p).

Jag har själv alltid varit intresserad av utveckling av mjölkproduktion och ville därför undersöka möjligheterna till att satsa på att bygga nya rationella och ekonomiska stallar.

Ett varmt tack riktas till Jan Larsson som både varit handledare och examinator.

Alnarp *april 2006*

Daniel Hejdström

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INNEHÅLLSFÖRTECKNING	2
SAMMANFATTNING	3
SUMMARY	4
INLEDNING	5
BAKGRUND	5
MÅL/SYFTE	5
AVGRÄNSNING	5
LITTERATURSTUDIE	6
MATERIAL OCH METOD	7
UPPLÄGG AV ARBETE	7
LAGRINGSBEHOV GÖDSEL	7
FODERLAGRING	8
STALLET	9
SAMMANSTÄLLNING DRIFTSPLAN	10
KÄNSLIGHETSANALYS	10
RESULTAT OCH DISKUSSION	11
REFERENSER	12
BILAGOR	13
NYCKELTAL PÅ VARM LÖSDRIFT	13
NYCKELTAL PÅ KALL LÖSDRIFT	14
RITNING STALLET	15

1 SAMMANFATTNING

Syftet med detta arbete är att göra en fallstudie på en mjölkgård på Gotland om hur lönsamheten kommer att se ut efter en nybyggnation av en mjölkkladugård på 180 platser. Eftersom det skrivs mycket i pressen om att hålla byggkostnaderna nere så tyckte jag det skulle vara intressant att se var man hamnar. Enligt vissa rådgivare bör man inte överstiga 50 000 kr/kopplats. Jag har också jämfört kostnaden med att bygga varm och kall lösdrift. Jag har i detta arbete tagit in offerter från välkända och beprövade företag som har bra produkter och sammanställt dessa. Sedan gjorde jag en driftsplan på både en kall och en varm lösdrift för att se lönsamheten. Skillnaden mellan de två alternativen blev ca 1,5 miljoner eller 63 000 kr/kopplats för den kalla och 74 000 kr/kopplats för den varma. Det är alltså ganska svårt att komma under 50 000 kr/kopplats vid nybyggnation och ändå få det rationellt. Det går säkert att få ner priserna lite om man köper begagnade utrustningar, men då får man inte modern teknik och då är det nog svårt att bli effektiv. Då kanske det blir mer trögarbetat och den låga byggkostnaden äts upp av lönekostnader.

2 SUMMARY

The purpose with this paper is to do some research on a farm that produces milk on Gotland. I was curious about what the profitability would look like after a new construction of a cow shed with 180 cows. Today the press writes a lot about the fact that you should try to keep the costs down when make a new construction, and that's why I find it so interesting to see how low it is possible to go. Some advisors say that you shouldn't exceed 50 000 kr/ cow. I have also compared the cost differences between a warm and a cold cow shed. In this work I have collected lots of a tender from well known and reliable companies with good products. After I had put it all together I have made a investment calculation in the two alternatives to see the profitability. The difference between the alternatives turned out to be around 1, 5 millions or to specify it, 63 000 kr/ cow for the cold one and 74 000 kr/ cow for the warm one. As it seems it's hard to keep the price at the low level of 50 000 kr/ cow in a new construction and still keep it rational. The salary for the cold alternative ends up at 169kr/hours and for the warm one it ends at 141kr/hour. What surprises me is that so many goes for the warm alternative though the difference is so big and what surprises me even more is that not more farmers build new barns because of in the calculation account with a milk price of 2,60 kr/kg and 9500kg ECM it should not be hard to produce more than 9500kg ECM. If you buy used equipment you will probably get them for a lower price, but you won't get a modern one and then it will be harder to get it effective.

3 INLEDNING

3.1 BAKGRUND

Bakgrunden till detta arbete är att undersöka möjligheterna med att investera i nya byggnader inom mjölkproduktionen. Under många år tillbaka har avräkningspriserna ständigt sjunkit medan lantbrukets omkostnader har stigit. Den pressade ekonomin inom mjölkproduktionen har gjort att storleksrationaliseringen under senare år gått mycket snabbt. För att hänga med i utvecklingen och vara effektiv så måste man bygga stora och rationella byggnader. De som inte har satsat har ofta blivit uppköpta eller fått skaffa sig ett jobb utanför gården.

Jag har valt att göra en fallstudie på ett företag på mellersta Gotland. Gården har idag 70 mjölkkor och 180 hektar mark. Ladugården är ganska tungarbetad och ungdjursstallet är helt uttjänat. Det har diskuterats mycket om hur driften ska fortsätta på gården. Om man ska sluta med mjölkproduktion eller om man ska satsa och bygga helt nytt och få ett rationellt stall med dubbelt så många djur som i dagsläget. Arealen är för liten för att leva helt på spannmålsodling. Diskussionerna har lett fram till att man kommit fram till att undersöka möjligheterna med att bygga nytt. En ritning (se bilaga) på en lösdrift med plats för 180 djur har tagits fram, mjölkning kommer att ske i mjölkgrup eftersom det finns en fullt modern anläggning i den gamla ladugården som ska flyttas över till nya ladugården. Det gamla ungdjursstallet kommer att rivas och ungdjuren kommer flytta in i gamla ladugården.

3.2 MÅL/SYFTE

Målet med arbetet är att reda ut om det är lönsamt att bygga en helt ny ladugård på det aktuella företaget genom att göra en driftskalkyl.

3.3 AVGRÄNSNING

Jag har i det här arbetet avgränsat mig till att räkna på en fördubbling av antalet kor ca 140. Även 40 ungdjursplatser skall rymmas eftersom gamla ladugården där det är tänkt att ungdjuren ska vara är för liten för att rymma alla ungdjur och kalvar. Därför kommer stallet att byggas för drygt 180 platser. Anledningen till att jag har valt just det antalet kor är att det är lagom med tanke på spridningsarealer och fodertillgång. I mina beräkningar kommer jag att ta med hela ladugårdskostnaden inklusive tornsilo med tillhörande fodervagnar och en ny gödselbrunn. Kommer alltså inte räkna på vad det kostar att bygga om gamla ladugården till ungdjursplatser.

4 LITTERATURSTUDIE

Enligt Mats Pehrsson mjölkekonom på svensk mjölk går det att bygga nytt och få lönsamhet (*Pehrsson 2005*). Förutsättningarna är enligt honom genom bra byggplanering så att stallfunktion och uppförande blir bra och billigt. En myt som ofta förekommer är att det inte går att bygga under 50 000 kr/ koplats men enligt Pehrsson så finns det gårdar som byggt för mellan 35 000- 40 000 kr/ koplats. Bygg nu – vänta inte är hans budskap. Med EU:s lägsta pris på mjölkkvot och låg bankränta så tycker han att utgångsläget är bra för investeringar i landets alla mjölkföretag. Krister Sällvik tycker inte man ska bygga billigt utan ekonomiskt (*Sällvik 2005*). Han tycker att man borde få lite mer snits på stallarna och han är övertygad om att det inte behöver bli dyrare. Dessutom tror han att det hjälper till att marknadsföra näringen. Han framhöll också vikten av att fråga korna hur de ville ha stallarna. Blir korna lyckliga så blir mjölkföretagarna det också enligt Sällvik. I en annan studie som gjorts minskar antalet kor och besättningarna blir större i EU (*svensk mjölk 2005*). På fyra år har koantalet minskat med 9 %. De största medelbesättningarna hittar man i Storbritannien, Danmark och Holland. Sedan 2000 har medelkoantalet i dessa länder ökat med ca 20 kor. Sverige har på samma tid ökat medelkoantalet med 10 kor.

5 MATERIAL OCH METOD

5.1 UPPLÄGG AV ARBETET

Jag tänker lägga upp arbetet med att först beräkna alla lagringsbehov vad gäller foder och gödsel. Efter det tar jag in offerter från intressanta företag. Tänker också ta kontakt med byggföretag och elektriker för att få en uppfattning om vad de kommer att kosta. Dessa data sammanställer jag sedan och får ett ungefärligt pris på bygget. Sedan gör jag en driftsplan för att kunna se lönsamheten. Jag tänker också jämföra byggkostnaderna på en kall och en varm lösdraft.

5.2 LAGRINGSBEHOV GÖDSEL

Tabell 1. gödsellagringsbehov 8 mån
(<http://jbt.slu.se/kostallplan/v/5-2.htm>)

	Antal	Mängd m3	Total mängd m3
Mjölko 10000 ECM	140	14,6	2044
Kviga < 1 år	70	3,4	238
Kviga > 1 år	70	6,2	434
Totalt lagringsbehov m3			2716

Den totala lagringskapaciteten på gården är nu 1500 m3. Alltså behövs en brunn till på ca 1200 m3 men jag har tagit in en offert på 1500 m3 för att ha lite till godo.

Tabell 2. Offert på gödselbrunn. Egen sammanställning

Gödselbrunn	Storlek	Pris	Kommentar
Abetong	1500m3	300000	Muntligt pris från byggkonsulterna

5.3 FODERLAGRING

Idag används tornsilo vilket gör det självklart att fortsätta med detta system eftersom alla maskiner och tillbehör redan finns och man tycker att det systemet fungerar mycket bra. Enligt försök (*Petersson 2005*) så är också tornsilo ett mycket konkurrenskraftigt lagringssystem jämfört med bland annat plansilo, rundbalar och limpa. En begagnad tornsilo har en lagringskostnad på 0,61kr/kg ts medan en plansilo har en lagringskostnad på 0,52kr/kg ts och då ska urtagningen räknas in. Jag har därför tagit in offerter från Svenska Neuero, som har likvärdiga produkter som den befintliga silon som redan finns på gården.

Tabell 3. Beräknat lagringsbehov enligt foderstat. Egen beräkning

	Antal	Mängd Kg ts	Totalt/ dag	Antal dagar	Totalt Kg ts
Mjölko	140	10	1400	365	511000
Kviga	40	5	200	365	73000
Totalt lagringsbehov					584000

Eftersom det redan finns en silo på gården behöver inte den nya silon täcka hela behovet av grovfoder.

Tabell 4. Offerter från Svenska Neuero. Egen sammanställning

	Storlek	Pris kr
Alt 1		
Permastore ensilagesilo ny	307000 Kg ts	1471000
Alt 2		
Harvestore ensilagesilo beg	307000 Kg ts	880000

5.4 STALLET

Eftersom man läser mycket i lantbrukspress om att hålla byggkostnaderna nere så har jag tagit in offerter på både en kall och en varm lösdrift för att kunna jämföra hur mycket som skiljer de olika alternativen åt. Enligt studier (*Tell 1995*) så har den kalla lösdriften den allra bästa arbetsmiljön, och med tanke på ventilation och damm är den oslagbar. I en annan studie (*Geng mfl 2004*) har det konstaterats att många mjölkare i kalla lösdrifter har problem med frusna fingrar under vintern vid mjölkningen.

Investeringskalkylen har jag räknat fram utifrån de offerter och muntliga priser jag tagit in. De aktuella företagen är De Laval, som står för all inredning, utgödsling och fodersystem i stallet. Fodret kommer att blandas i en stationär blandare och köras ut med en rälshängd vagn. Byggkonsulterna, står för allt material till bygget. RO Bygg, Bengt-Arnes Eltjänst, Svenska Neuero. I kalkylen har jag räknat med det begagnade tornsilotalternativet.

Tabell 5. Investeringskalkyl lösdriftsstallar. Egen beräkning

Investeringar stall	Kall lösdrift	Varm lösdrift
Grävning och fyllning	250000	250000
Betong och armering	400000	400000
Arbete gjutning	400000	400000
Stomme	1950000	2800000
Arbete resning av stomme	823000	1200000
Inredning	2500000	2800000
El	350000	400000
VVS	100000	100000
SUMMA	6773000	8350000
Investeringar kringutrustning		
Platta silo	100000	100000
Silotorn	880000	880000
Schakt brunn	20000	20000
Gödselbrunn	300000	300000
SUMMA	1300000	1300000
Övriga omkostnader		
Inköp kvigor (10000 kr/st)	300000	300000
Mjölkkvot (0,63kr/kg)	400000	400000
SUMMA	700000	700000
TOTAL		
INVESTERINGSKOSTNAD	8773000	10350000
SUMMA/KOPLATS (140st)	62664	73928

Tabell 6. Total skuldsättning efter investering. Egen beräkning

	Kall	Varm
Investeringskostnad kr	8773000	10350000
Lån sedan tidigare kr	2666000	2666000
Total skuld kr	11439000	13016000

5.5 SAMMANSTÄLLNING AV DRIFTSPLAN

Till det kalla stallet har jag lånat 9 miljoner med ett bottenlån på 6 miljoner med 5 % ränta och ett byggnadslån på 3 miljoner med 6 % ränta, och till det varma stallet har jag lånat 10,6 miljoner. Bottenlånet är på 6 miljoner och byggnadslånet på 4,6 miljoner. Anledningen till att jag tagit större lån än nödvändigt är för eventuella extra utgifter. I kalkylerna räknas det med en mjölkleverans på 9500 kg/ ECM med ett mjölkpris på 2,60 kr/kg. Arbetskraften försörjs med totalt 1,5 tjänst utöver familjens. Driftplanerna finns som bilagor.

Tabell 7. Viktiga lönsamhetsmått enligt driftskalkyl.

	Kall	Varm
Resultat efter avskrivningar	1 205 864	1 116 564
Arbets och kapitalinkomst	575 864	390 604
Löneförmåga / timme	169	141
Ersättning till eget arbete / timme	164	111
Total möjlig skuldsättning 5% ränta	15 517 278	13 731 278

5.6 KÄNSLIGHETSANALYS

Tabell 8. Känslighetstabell för några viktiga faktorer. Egen beräkning

	Skillnad kr
Mjölkspris +/- 10 öre	+/-133000
Mjölkvastning +/- 500 kg	+/-197000
Investeringskostnad +/- 500000kr	+/-23000
Personalkostnader +/- 10 %	+/-52000
Koncentrat +/- 10 öre	+/-29000

6 RESULTAT OCH DISKUSSION

Enligt mina beräkningar så kommer jag inte under 50 000 kr/kopplats som jag enligt litteraturstudien läste att det gick att komma, men det är lite svårt att veta vad som ingår i 35 000 – 40 000 kr/kopplats. Det beror ju mycket på om man bara räknar stallbygget eller om man tar med brunnar och fodersystem. Jag har räknat med alla kostnader och dividerat med 140 kor, alltså inte 180 kor som stallet rymmer. Det är ju dessa 140 kor som ska betala kalaset. I mina beräkningar hamnade jag på 63 000 kr/kopplats i det kalla systemet och 74 000 kr i det varma stallet. Skillnaden är alltså rätt stor, det gör drygt 50 kr i timmen på eget arbete. Kalkyler är ju alltid kalkyler men enligt beräkningarna så kommer ju faktiskt båda alternativen att bära sig ekonomiskt, fast lönen i det varma alternativet 111 kr/ tim blir man inte rik på. Om jag skulle bygga detta skulle jag ha valt den kalla lösdriften för det är trots allt 3500 timmar som ska täckas med eget arbete. Egentligen skulle det behövas en anställd till och då kommer kalkylerna att se helt annorlunda ut eftersom man inte får någon anställd för 141 kr timmen som är löneförmågan i det varma alternativet. Skulle man lyckas höja mjölkproduktionen till exempelvis 10500kg/ko och år får man helt andra siffror.

7 REFERENSER

SKRIFTLIGA

Peterson, J., 2005. Rundbalar låter pengarna rulla. Husdjur, Nr 4. 28-33

Tell, M., 1995. Kall lösdrift den bästa arbetsmiljön. Lantmannen, Nr 11. 14

Geng, Q. Jonsson, C. Bergström, J. Norén, O., 2004. Höjning av fingertemperaturen vid mjölkning. JTI-rapport 324.

INTERNETADRESSER

<http://jbt.slu.se/kostallplan/v/5-2.htm>

<http://www.svenskmjolk.se/press/IE/Nyhetsarkiv.asp?ID=744> (Pehrsson 2005)

<http://www.svenskmjolk.se/press/IE/Nyhetsarkiv.asp?ID=707> (Svensk mjölk 2005)

<http://www.husdjur.se/html/artiklar/artiklar.asp?artid=1832> (Sällvik 2005)

MUNTLIGA

Olsson, Anders, distriktschef, De Laval, Gotland, 2006

Magnusson, Jan, säljare och konsult, Byggkonsulterna Bygglant AB, 2006

Ericsson, Christer, säljare, SVENSKA NEUERO, 2006

Olsson, Roger, Ro Bygg AB, 2006

Ericsson, Bengt-Arne, Bengt-Arnes Eltjänst, 2006

8BILAGOR

SAMMANSTÄLLNING NYCKELTAL VARM LÖSDRIFT

Beräkning av möjlig skuldsättning	
Resultat efter avskrivningar	1 116 564 kr
Egna uttag	
Privatuttag	-220 000 kr
Skatter och avgifter	-210 000 kr
Företagarnes krav på företaget	-430 000 kr
Återstår till räntor på eget och främmande kapital	686 564 kr
Total möjlig skuldsättning vid 5,0% ränta	13 731 278 kr

Beräkning av löneförmåga	
Resultat efter avskrivningar	1 116 564 kr
Återläggs anställdas lönekostnader	525 000 kr
Tillkommer räntenetto	-725 960 kr
Löneförmåga	915 604 kr
Arbetstimmar totalt	6 505 tim
Löneförmåga/timme	141 kr
Löneförmåga	915 604 kr
Avgår löner anställda 175 kr	-3 000 tim
Ersättning eget arbete	390 604 kr
Egna arbetstimmar	3 505 tim
Ersättning till eget arbete per timme	111 kr

Lönsamhetsmått	
Resultat före avskrivningar	1 923 064 kr
Arbets- och kapitalinkomst	390 604 kr
Förräntningsprocent på eget kapital	0,52 %
Förräntning på eget kapital	-39 396 kr
Förräntning på allt kapital	686 564 kr
Förräntningsprocent på totalt kapital (justerad balansräkning)	12,15 %
Arbets- och kapitalinkomst Tkr/Årsverk	108 kr

Mått på betalningsberedskap	
Kassalikviditet	#DIV/0!
Soliditet	-135 %
Genomsnittlig skuldränta	5,47 %

Anm.: I ovanstående nyckeltal har ev. krav på ersättning eget kapital ej beaktats (borde skett vid beräkning av löneförmåga och andra mått som bygger på löneförmågan).

SAMMANSTÄLLNING NYCKELTAL KALL LÖSDRIFT

Beräkning av möjlig skuldsättning	
Resultat efter avskrivningar	1 205 864 kr
Egna uttag	
Privatuttag	-220 000 kr
Skatter och avgifter	-210 000 kr
Företagarnes krav på företaget	-430 000 kr
Återstår till räntor på eget och främmande kapital	775 864 kr
Total möjlig skuldsättning vid 5,0% ränta	15 517 278 kr

Beräkning av löneförmåga	
Resultat efter avskrivningar	1 205 864 kr
Återläggs anställdas lönekostnader	525 000 kr
Tillkommer räntenetto	-630 000 kr
Löneförmåga	1 100 864 kr
Arbetstimmar totalt	6 505 tim
Löneförmåga/timme	169 kr
Löneförmåga	1 100 864 kr
Avgår löner anställda 175 kr	-3 000 tim
Ersättning eget arbete	575 864 kr
Egna arbetstimmar	3 505 tim
Ersättning till eget arbete per timme	164 kr

Lönsamhetsmått	
Resultat före avskrivningar	1 936 364 kr
Arbets- och kapitalinkomst	575 864 kr
Förräntningsprocent på eget kapital	-2,09 %
Förräntning på eget kapital	145 864 kr
Förräntning på allt kapital	775 864 kr
Förräntningsprocent på totalt kapital (justerad balansräkning)	16,51 %
Arbets- och kapitalinkomst Tkr/Årsverk	159 kr

Mått på betalningsberedskap	
Kassalikviditet	#DIV/0!
Soliditet	-148 %
Genomsnittlig skuldränta	5,40 %

Anm.: I ovanstående nyckeltal har ev. krav på ersättning eget kapital ej beaktats (borde skett vid beräkning av löneförmåga och andra mått som bygger på löneförmågan).

RITNING STALLET

